

Os benefícios do Pilates no período gestacional: revisão integrativa

The benefits of Pilates in the gestational period: an integrative review

Los beneficios de Pilates en el período gestacional: una revisión integradora

Recebido: 26/09/2022 | Revisado: 14/10/2022 | Aceitado: 19/10/2022 | Publicado: 24/10/2022

Gabriel de Sousa Carneiro

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0881-7870>
Faculdade Maurício de Nassau, Brasil
E-mail: gabrieldesousa2735@gmail.com

Nágila Iane Pacheco

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2836-1639>
Centro Universitário Unifacid/Wyden, Brasil
E-mail: nagilaiane@hotmail.com

Danielle Costa Lopes

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7382-1323>
Universidade Federal do Piauí, Brasil
E-mail: dany197_@hotmail.com

Ivanira Vieira Loiola Coutinho

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1877-1885>
Centro Universitário Unifacid/Wyden, Brasil
E-mail: ivanirafarma@gmail.com

Alciene Pacheco da Silva

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4117-2792>
Universidade Federal do Piauí, Brasil
E-mail: alciene Pacheco@ufpi.edu.br

Marina Maquel Pacheco da Silva

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6936-7845>
Universidade Federal do Piauí, Brasil
E-mail: marinamaquel@hotmail.com

Francisco José de Araújo Filho

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4203-7720>
Universidade Federal do Ceará, Brasil
E-mail: araujofrancisco.2009@gmail.com

Alicia Elen Aguiar do Rego

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3911-000X>
Universidade Federal do Piauí, Brasil
E-mail: aliciaelen123@gmail.com

Jairelda Sousa Rodrigues

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1097-6827>
Centro Universitário Santo Agostinho, Brasil
E-mail: jairelda@hotmail.com

Luiza Aragão Paiva Pires Ferreira Mendes

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4017-6102>
Centro Universitário Unifacid/Wyden, Brasil
E-mail: luizamendes0412@gmail.com

Resumo

A gravidez é considerada uma janela fisiológica única por intermédio das adaptações maternas e fetais resultando em um grande impacto na saúde a longo prazo. Os problemas habituais na gestação são tratados de diversas maneiras, entre essas a mais seguras, adequadas e econômicas de eliminar suas complicações, é aprimorar a saúde e a qualidade de vida, também a prática regular de exercícios. Dentre os diversos tipos de exercício, evidencia-se o método Pilates, proporcionando ao indivíduo o respeito e o autoconhecimento do corpo, atuando na preparação fisiológica e na confiança do praticante, englobando a qualidade da respiração, fortalecimento, alongamento da estrutura corporal e propriocepção corporal. Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, através da consulta em bancos de dados online para o levantamento das informações. As principais bases de dados de periódicos usados para as buscas ativas dos artigos são: ACOG, Scielo, PubMed, LILACS, MEDLINE, UFG, UFRGS, Google Acadêmico. Ao longo dos anos, a prática do exercício físico e a cinesioterapia são as principais estratégias da fisioterapia, aplicadas como terapias não farmacológicas para diversas patologias. O Pilates é evidenciado internacionalmente como um dos fundamentais exercícios para aperfeiçoar a função físico-mental e motora, incluindo uma série de atividades de baixa pressão que elevam a flexibilidade e força do corpo. Concluiu-se que o método Pilates é apontado como de grande

aplicabilidade, através dos seus benefícios às gestantes conforme suas necessidades, é um exercício que se adapta ao desenvolvimento da gestação e afeta os sistemas musculoesquelético, cardiovascular e respiratório.

Palavras-chave: Exercício; Gestação; Pilates, Cinesioterapia.

Abstract

Pregnancy is considered a unique physiological window through maternal and fetal adaptations resulting in a major long-term health impact. The usual problems in pregnancy are treated in different ways, among these the safest, most appropriate and economical to eliminate their complications, is to improve health and quality of life, as well as the regular practice of exercises. Among the various types of exercise, the Pilates method is highlighted, providing the individual with respect and self-knowledge of the body, acting in the physiological preparation and confidence of the practitioner, encompassing the quality of breathing, strengthening, stretching the body structure and body proprioception. This is an integrative literature review, through consultation in online databases to collect information. The main journal databases used for active article searches are: ACOG, Scielo, PubMed, LILACS, MEDLINE, UFG, UFRGS, Google Scholar. Over the years, the practice of physical exercise and kinesiotherapy are the main physiotherapy strategies, applied as non-pharmacological therapies for various pathologies. Pilates is internationally evidenced as one of the fundamental exercises to improve physical-mental and motor function, including a series of low pressure activities that increase the flexibility and strength of the body. It was concluded that the Pilates method is pointed out as of great applicability, through its benefits to pregnant women according to their needs, it is an exercise that adapts to the development of pregnancy and affects the musculoskeletal, cardiovascular and respiratory systems.

Keywords: Exercise; Gestation; Pilates; Kinesiology.

Resumen

El embarazo se considera una ventana fisiológica única a través de las adaptaciones maternas y fetales que tienen un gran impacto en la salud a largo plazo. Los problemas habituales en el embarazo se tratan de diferentes formas, entre estas la más segura, adecuada y económica para eliminar sus complicaciones, es mejorar la salud y la calidad de vida, así como la práctica regular de ejercicios. Entre los diversos tipos de ejercicio se destaca el método Pilates, que proporciona al individuo respeto y autoconocimiento del cuerpo, actuando en la preparación fisiológica y confianza del practicante, englobando la calidad de la respiración, fortaleciendo, estirando la estructura corporal y propiocepción corporal. Esta es una revisión integradora de la literatura, a través de la consulta en bases de datos en línea para recopilar información. Las principales bases de datos de revistas utilizadas para la búsqueda activa de artículos son: ACOG, Scielo, PubMed, LILACS, MEDLINE, UFG, UFRGS, Google Scholar. A lo largo de los años, la práctica de ejercicio físico y la kinesioterapia son las principales estrategias de la fisioterapia, aplicadas como terapias no farmacológicas para diversas patologías. Pilates se evidencia internacionalmente como uno de los ejercicios fundamentales para mejorar la función físico-mental y motora, incluyendo una serie de actividades de baja presión que aumentan la flexibilidad y fuerza del cuerpo. Se concluyó que el método Pilates se señala como de gran aplicabilidad, por sus beneficios a las gestantes de acuerdo a sus necesidades, es un ejercicio que se adapta al desarrollo del embarazo y afecta los sistemas musculoesquelético, cardiovascular y respiratorio.

Palabras clave: Ejercicio; Gestación; Pilates; Quinesioterapia.

1. Introdução

A gravidez é considerada uma janela fisiológica única por intermédio das adaptações maternas e fetais resultando em um grande impacto na saúde a longo prazo. Embora esse período seja um deleite para a maioria das mulheres, frequentemente é retratado como um estressante de alterações bioquímicas, anatômicas e psicológicas. Há recorrência no desconforto e empecilhos, como por exemplo: dores (pernas, costas, virilha), cansaço, câibras especialmente nos membros inferiores, azia, edemas, cefaleia (Kharitonova, 2020; Semra, 2019; Mothaghi, 2020).

Os problemas habituais na gestação são tratados de diversas maneiras, entre essas a mais seguras, adequadas e econômicas de eliminar suas complicações, é aprimorar a saúde e a qualidade de vida (QV), também a prática regular de exercícios (Mothaghi, 2020). A American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG) solicita terapias não físicas, como respiração, música, meditação, leitura, e o mínimo de 150 minutos de atividade física (AF) semanal, como a ioga, caminhada e natação para preservar a saúde da paciente e do feto (ACOG, 2020). O exercício físico (EF) melhora efetivamente a aptidão física da mãe, alivia a algia e auxilia nas contrações curtas no trabalho de parto (TP), rápida recuperação pós-parto e dieta (Mazzarino, 2018).

Segundo as últimas diretrizes, as mulheres com gravidez de baixo risco são incentivadas a manter ou iniciar o treinamento de resistência progressiva e aeróbico antes, durante e após o parto. Estas, devem passar por uma avaliação clínica previamente ao início da prática para que não ocorra suspensão por motivo médico. Uma revisão sistemática e de metanálise de 2019, apontou que as maternas com problemas de saúde pré-natal (hipertensão crônica, diabetes tipo 1 e diabetes tipo 2), que iniciaram o exercício nesse estágio reduziram o risco de cesariana em 55% e não aumentou o risco de resultados maternos e infantis adversos (Ghandali, 2021).

Dentre os diversos tipos de exercícios apropriados, evidencia-se o método Pilates, criado e descrito por Joseph Hubertus Pilates no início da década de 1920 (1880-1967), proporciona ao indivíduo o respeito e o autoconhecimento do corpo, atuando na preparação fisiológica e na confiança do praticante, englobando a qualidade da respiração, fortalecimento, alongamento da estrutura corporal e propriocepção corporal (Paiva, 2020).

Relata-se que o Pilates é eficaz no controle do peso e da gordura corporal em grávidas e promove o TP ampliando a massa muscular esquelética. Este, não só aperfeiçoa a força física básica por meio da agregação de exercícios aeróbicos e anaeróbicos, estabiliza a articulação do quadril e fortalece os músculos profundos próximos à medula, aliviando o desconforto físico, como a dor pélvica. Em consonância com pesquisas anteriores relatou-se o aumento na força física e muscular nas articulações do quadril e um decréscimo significativo nos escores da escala analógica visual, uma medida de lombalgia, nas praticantes (Dantas, 2018; Hyun, 2022).

Desta forma, este método desenvolve o padrão respiratório materno, minimizando a compensação decorrente desse período, proporcionando um maior conforto na paciente. Ressalta-se que a cinesioterapia, é uma técnica fundamentada em exercícios, que constitui na própria essência da fisioterapia (Faria, 2022). Nesse contexto, o objetivo do presente artigo é apresentar o método pilates como exercício benéfico para gestantes.

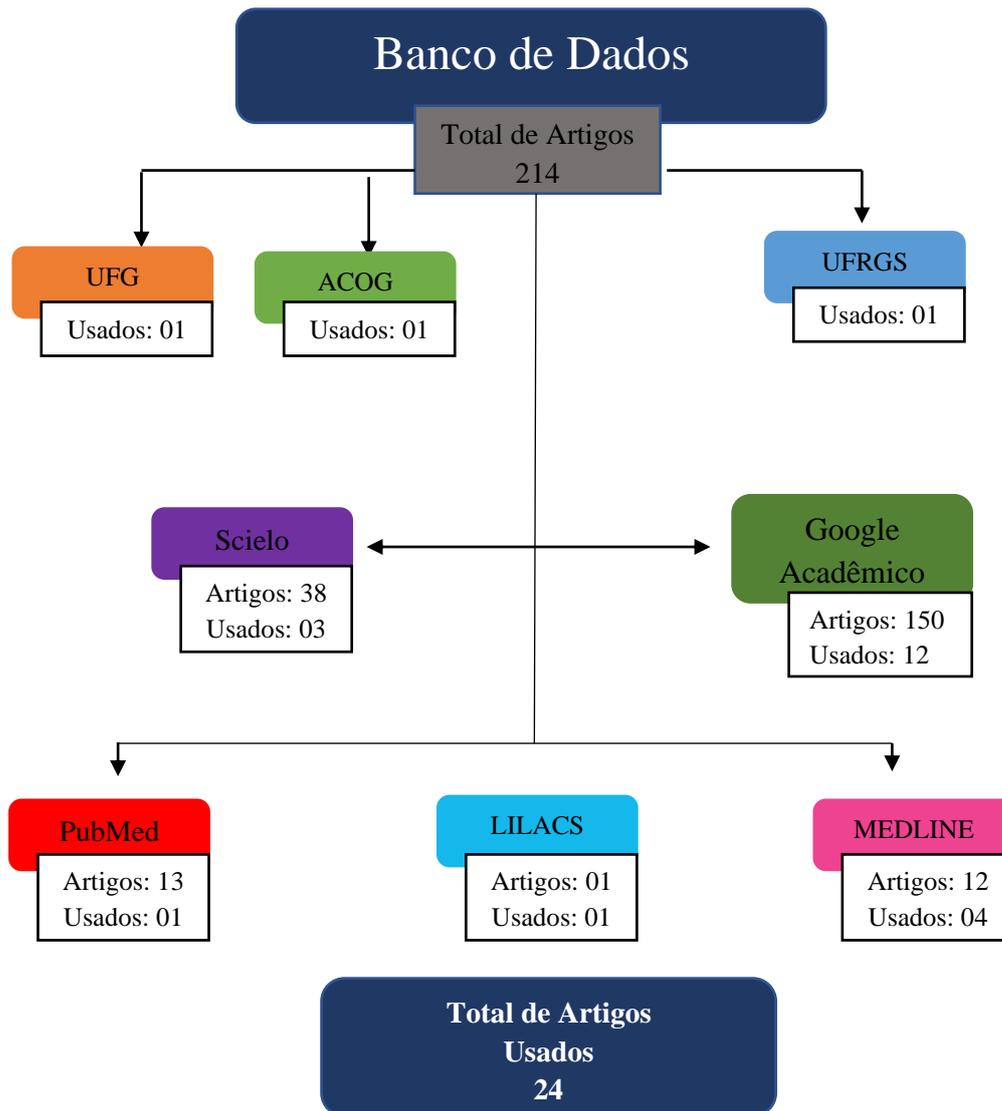
2. Metodologia

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura (Faria, 2022), através da consulta em bancos de dados online para o levantamento das informações. As principais bases de dados de periódicos usados para as buscas ativas dos artigos são: American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG), Scientific Electronic Library Online (Scielo), PubMed, LILACS, MEDLINE, Universidade Federal de Goiás (UFG), *Universidade Federal do Rio Grande do Sul* (UFRGS), Google Acadêmico.

Os critérios de inclusão sobre o referido levantamento deram-se através do uso das combinações de palavras-chaves em inglês “exercise; gestation; pilates; Kinesiology”, e as palavras em português “exercício; gestação; pilates; cinesiologia”. Com o intuito de tornar a busca mais específica, realizou-se as conexões entre os termos com a aplicação do operador booleano “AND”, que na íntegra retrata-se da temática referente ao pilates no período gestacional. Como critérios de exclusão, eliminou-se 336 artigos, limitando-se os resultados das buscas em inglês, espanhol e português, em seguida das compilações resolveu-se as divergências por consenso em relação à duplicidade.

Neste estudo, as referências bibliográficas selecionadas e utilizadas na pesquisa foram publicadas e indexadas nos referidos bancos de dados dos anos de 2018 a 2022. Neste estudo, utilizou-se o total de 24 artigos, reportando-os 01 da ACOG, 03 da Scielo, 01 artigos da PubMed, 01 da LILACS, 04 da MEDLINE, 01 da UFG, 01 da UFRGS, 12 do Google Acadêmico, como demonstra-se na Figura 1, a seguir. Todas as pesquisas, como a triagem de títulos, resumos e a seleção de estudos executou-se pelos pesquisadores que trabalharam de forma independente. Assim, utilizou-se todos os artigos considerados potencialmente legíveis para revisão do seu texto completa. Em seguida, para a análise dos dados utilizou-se o programa Microsoft Excel versão Windows 10.

Figura 1: Fluxograma com as etapas de análise realizadas para seleção dos artigos científicos.



Fonte: Sousa (2021).

A Tabela 1 apresenta a listagem das principais publicações encontradas na busca ativa nos bancos de dados de periódicos, acerca da temática “Os benefícios do método Pilates no período gestacional: revisão integrativa”.

Tabela 1: Artigos científicos listados dos bancos de dados.

Título do Artigo	Autores e ano da pesquisa	Revista científica
Practice Advisory: Novel Coronavirus 2019 (COVID-19).	ACOG, (2019)	American College of Obstetricians and Gynecologists
Terapias não farmacológicas aplicadas na gestação e no trabalho de parto: revisão integrativa.	Biana, C. B., (2021)	Scielo
Posicionamento sobre Exercícios Físicos na Gestação e no Pós-Parto–2021.	Campos, M. D. S. B., (2021)	Scielo
Estudos experimentais no período gestacional: um panorama da produção científica.	Dantas, S.L.D.C. (2018)	Scielo
The effectiveness of a Pilates exercise program during pregnancy on childbirth outcomes: a randomised controlled clinical trial.	Ghandali, N. Y. (2021)	PubMed
Pilates method and pain in pregnancy: a systematic review and metanalysis.	Mendo, H. (2021).	LILACS
Pilates program design and health benefits for pregnant women: A practitioners' survey	Mazzarino M. (2018)	MEDLINE
Effect of Home-Based Tele-Pilates Intervention on Pregnant Women: A Pilot Study.	Hyun, A. H. (2022)	MEDLINE
Projetando um programa de intervenção sobre os efeitos do Pilates nos resultados da gravidez entre as mulheres grávidas: um estudo de protocolo	Dastenaei, B.M. (2020).	MEDLINE
Pilates workouts can reduce pain in pregnant women.	Oktaviani, I. (2018)	MEDLINE
Gestação e exercício físico: recomendações, cuidados e prescrição	Baldo, L. O. (2020)	UFG
Recomendações de exercício físico para o período gestacional: uma revisão narrativa	Silva, A. A. D. (2021)	UFRGS
Pilates no terceiro trimestre gestacional	Barbosa, E. L. P. (2018).	Google Acadêmico
Importância do fortalecimento do assoalho pélvico em gestantes.	Andrade D. C. (2021).	Google Acadêmico
Os benefícios do pilates para lombalgia em gestantes.	Mota, I. N. (2020)	Google Acadêmico
Efeito do pilates na diástase em gestantes.	Paiva, A. N. (2020)	Google Acadêmico
Benefícios da cinesioterapia como tratamento em mulheres com lombalgia gestacional: uma revisão da literatura.	Santana, L. C. (2018)	Google Acadêmico
Existe relação entre dor lombar, diástase abdominal e capacidade funcional em gestantes?	Santos, T. B. (2019)	Google Acadêmico
The Effects of Pilates and Aerobic Exercise on Blood Pressure, Heart Rates, and Blood Serum Lipids in Sedentary Females	Semra Ç. (2019)	Google Acadêmico
The role of dyslipidemia in pregnant women with diabetes mellitus in the genesis of comorbid conditions in children	Kharitonova L. (2020)	Google Acadêmico
Aplicação do método pilates e abordagem cinesioterapêutica em gestantes com dor lombar: uma revisão integrativa.	Faria, G. S. (2022)	Google Acadêmico
Método pilates aplicado ao período gestacional: seus benefícios para o natural.	Felix, C.A. (2021)	Google Acadêmico
Os benefícios do Método Pilates no período gestacional: uma revisão bibliográfica.	Cordeiro, C. C. (2018)	Google Acadêmico
Os benefícios do metodo pilates na gestação: um estudo bibliográfico.	Barros, C. S. (2022)	Google Acadêmico

Fonte: Sousa (2021).

3. Resultados e Discussão

3.1 Gravidez

Na gravidez, a mecânica corporal, a fisiologia e a psicologia da mulher sofrem grandes mudanças, que se caracteriza através de alterações na curvatura lombar em razão do crescimento fetal, grave inclinação pélvica anterior e o aumento do tamanho abdominal. Os estágios posteriores são definidos por flexores do quadril e músculos lombares tensos, além dos músculos abdominais e articulações do quadril enfraquecidos (Hyun, 2022).

Na gestação ocorrem distintas mudanças fisiológicas e a adição na quantidade de hormônios avoluma como a progesterona e estrogênio, responsáveis pelo manejo na gestão. O volume de sangue e as mamas aumentam, o coração bombeia mais sangue do corpo da gestante para a placenta, em outros termos, os EF é essencial para o aperfeiçoamento da condição fisioterápica (Felix, 2021). No entanto, alguns desses ajustes originam desconforto ou dores, no decurso da execução

das atividades de vida profissional (AVP's) e/ou atividades da vida diária (AVD's). Entre as diferentes alterações, os níveis hormonais são responsáveis por preparar a região pélvica para o crescimento do feto e o parto, tonificando os músculos da região pélvica (Mota 2020).

As alterações hormonais tornam as articulações mais extensíveis e flexíveis, elevando a retenção de água e interferindo no sistema musculo esquelético (SME). A diminuição do equilíbrio e modificações na ambulação, é a consequência do acréscimo da massa corporal (MC) sobrecarregando a coluna vertebral. Todavia, as adaptações biomecânicas estão correlacionadas ao alinhamento corporal, o desenvolvimento das mamas e do abdômen provoca a locomoção do centro de gravidade para frente (Mota, 2020). O crescimento dos seios corrobora estresse ao corpo, levando essas a adotarem uma postura cifótica. A circulação atinge válvulas que atuam como guias para evitar o refluxo de sangue por conta da intensificação do fluxo sanguíneo nas veias e artérias, retardando o sistema digestivo (constipação), problemas estomacais e outros sintomas como vômitos e enjoo (Felix, 2021).

As transições gestacionais são bastante acentuadas e decorrem em diversos níveis à medida que os períodos avançam. Essas mudanças afetam por completo o corpo feminino, alterando diretamente os sistemas urinário, digestivo, metabólico, respiratório, neurológico, cardiovascular e musculoesquelético (Santos *et al.*, 2019). A disfunção musculoesquelética referente à gravidez é motivada por níveis de AF, influências ambientais, culturais e hormonais. O hormônio relaxina é usado para relaxar os ligamentos da pelve durante o TP, como relaxar os ligamentos que suportam a coluna (Longitudinal Anterior, Longitudinal Posterior, Amarelo, Nuchae, Intertransverso, Supraespinhosos e Interespinhosos), desencadeando dores relativas. Essa condição é exacerbada pela separação muscular consecutivo ao estiramento uterino pelo estresse emocional (Oktaviani, 2018).

Conforme a ACOG, o exercício decresce o risco de lombalgia, gravidade da constipação, a diabetes gestacional (DMG), pré-eclâmpsia e cesariana, progredindo o ganho de peso apropriado, manifestando a adaptabilidade geral do corpo, fortalecendo o coração e os vasos sanguíneos e agilizando o método de perda de peso pós-parto (Dastenaie, 2020).

A literatura fornece diferentes nomenclaturas para tratamentos não convencionais na gravidez, como exercícios ativos, exercícios respiratórios, uso de bola suíça, banhos quentes, massagem, entre outras, que são designadas: Terapias Não Farmacológicas (TNF), terapias alternativas, terapias médicas complementares, terapias manuais e recursos fisioterapêuticos. Contudo, a TNF e as terapias alternativas são majoritariamente aplicadas para caracterizar a psicoterapia e terapias biomecânicas, elevando a mobilidade e facilitando o TP, reduzindo algia (Biana, 2021).

3.2 Exercícios

Ao longo dos anos, a prática do EF e a cinesioterapia são as principais estratégias da fisioterapia, aplicadas como TNF para diversas patologias. Alguns dos métodos comumente usufruído por gestantes é a hidroterapia, musculação, caminhada e exercícios aeróbicos, conhecidos por seus benefícios, com ênfase na redução da algia e desconforto osteomusculares, controle e manutenção do ganho de peso e na atenuação do risco de prematuridade no nascimento e da realização da cesariana (Baldo *et al.*, 2020).

A AF em grávidas é realizada com segurança e geralmente prescritas em nível leve a moderado de atividade (Santana; Pereira, 2018). Indica-se a realização de 3 a 5 exercícios semanais de 30 minutos ou mais, em conformidade com a condição física da mulher. Concomitantemente, os tipos de práticas são determinados de acordo com o nível funcional e as preferências da mesma, como sua condição clínica, indicando estas: alongamentos, atividades aeróbicas, relaxamento, musculação e dança (Faria, 2022).

Devido a esses fatores, os profissionais de fisioterapia e/ou educadores físicos precisam estar continuamente atentos ao tipo, intensidade, duração do exercício e considerando a sua condição, abrangendo suas capacidades físicas, o histórico

médico do paciente, patologias prévias e/ou adquiridas no pré-natal e na gestação, obter aprovação e cooperação do obstetra para realizar avaliações físicas, funcional e cinéticas criteriosa (Baldo *et al.*, 2020).

As práticas precisam ser efetuadas com fluidez e com movimentos frequentes para prevenir lesão, rigidez e tensão. O controle é a base para o ideal desempenho desta técnica, movimentos que partem do centro e são altamente focados dão total controle sobre os movimentos realizados, alguns destes são (Mota, 2020):

- Quatro Apoios: para este exercício, a gestante deve apoiar-se nos braços e nas pernas, em seguida dobrar a coluna para cima enquanto levanta um dos braços e uma perna. Este exercício de Pilates ajuda a alongar e aliviar a dor nas costas.
- Shoulder bridge: constitui-se em deitar de costas no chão e levantar os quadris. É um excepcional aliado para o fortalecimento do assoalho pélvico.
- Alongamento Lateral: promove o alongamento lateral da cadeia e a mobilidade da coluna. À medida que os músculos são fortalecidos, as dores nas costas são aliviadas e a flexibilidade aumenta para exercer trabalhos simples, como levantar da cama.
- The Saw com bola Suíça: este exercício fortalece os músculos da coluna vertebral, melhorando a postura e aumentando a flexibilidade dos quadris.
- Agachamento com a barra torre do Cadillac: fortalece os membros inferiores do corpo, englobando os adutores e glúteos. Para proceder, levante-se e segure a barra torre do Cadillac, depois flexione os joelhos e quadris, realizando um agachamento em ângulo de 90° graus.
- Agachamento com Bola Suíça: nota-se que o objetivo deste exercício é o fortalecimento dos membros inferiores do corpo e preparar os músculos do assoalho pélvico para o TP. Não utilizando cargas no período de sua execução, dado que o objetivo não é realizar exercícios para hipertrofia das coxas ou nádegas. A diferença entre o agachamento Cadillac e o agachamento com bola suíça, deve-se agachar até as pernas atingirem 90° graus e agachar um pouco mais, respectivamente.

Importante ressaltar que a definição e indicação de variáveis como intensidade, duração e frequência se determinada pelos profissionais com base na condição e nas características individuais da mulher. Como premissa, a AF para gestantes necessita incluir condicionamento muscular para construção de força, exercícios aeróbicos, ativação e inibição adequada de grupos musculares (Faria, 2022).

Conquanto, caso a patologia ou limitações relevantes não forem especificadas pelo obstetra, a prática deve começar assim que a mulher se sentir confortável. Os procedimentos da AF são seguros para a mãe e o feto sob orientação, prescrição e acompanhamento do profissional capacitado (Campos *et al.*, 2021).

3.3 Benefícios do método Pilates na gestação

O Pilates é evidenciado internacionalmente como um dos fundamentais exercícios para aperfeiçoar a função físico-motora, incluindo uma série de atividades de baixa pressão que elevam a flexibilidade e força do corpo. Ao praticá-lo é relevante adotar técnicas de respiração padrão para auxiliar a ativação dos músculos estabilizadores profundos, especialmente o transverso abdominal associado à pelve, aprimorando a força pélvica e do tronco (Ghandali, 2021).

Baseado nos conceitos de fisiologia e cinesiologia, o método visa fortalecer os músculos centrais do corpo que denominamos de Power House ou caixa de força dos músculos abdominais, paravertebrais, glúteo e assoalho pélvico, principalmente por meio das práticas de resistência e de alongamento relacionados à respiração, baseados nos princípios de controle da postura, mobilidade e concentração. As contrações isométricas do Power House, alcançam os músculos do

assoalho pélvico que precisam ser treinados na gestação para melhor consciência e percepção, evitar disfunções miccionais e auxiliar no trabalho de parto (TP) (Cordeiro, 2018).

O fortalecimento dos músculos da caixa reduzirá as dores na região lombar, ajudando a minimizar as contraturas na região posterior e favorecendo o alinhamento postural que se altera no transcorrer da gravidez. As mesmas conerão dificuldade para se equilibrar e manter a postura ortostática devido à gravidade. Através disso, os exercícios de Pilates fortalecerão a cadeia posterior e o tronco que são os músculos central (abdominal, cintura escapular e pélvica), criando estabilidade e equilíbrio (Cordeiro, 2018).

Aproximadamente 30% das gestantes manifestam sintomas de dor intensa que afetam sua capacidade funcional e QV, dentre esses fatores, incluem alterações posturais, afrouxamento do ligamento pélvico e hiperlordose lombar, que contribuem para a algia na gravidez. A fadiga dos estabilizadores do assoalho abdominal e pélvico auxiliam em seu avanço no período gestacional (Mendo, 2021).

De acordo com Andrade (2021), o Pilates compreende em seu quadro, uma grade complexa que atende, amplamente, às necessidades metabólicas, estendendo-se à dores pontuais e extensas, essa é uma das ferramentas mais procuradas por conter menor força física e um maior condicionamento. As técnicas comumente empregadas em sua abordagem são: mobilidade de coluna com flexão e rotação, fortalecimento de membros superiores, the cat, liberação e mobilização pélvica, rosca bíceps com faixa elástica, agachamento unipodall e bridge com fitball.

As grávidas se beneficiam da fisioterapia para tratar a algia e aprimorar a QV. Entre as intervenções fisioterapêuticas para o público em geral, o MP é uma opção para alívio da dor, capacidade funcional, melhorada na região lombo-pélvica, entre outros (Mendo, 2021). A prática frequente aumenta a energia diária, fortalece a pelve, logo as futuras mães aprendem a controlar a zona pélvica. Indubitavelmente há um acréscimo da resistência física, resultando em maior agilidade e controle do peso, adquirido em função da situação, onde se aprende a respirar de forma profunda e controlada, esse tipo de respiração se aplica às contrações e ao próprio TP (Felix, 2021).

As vantagens da prática regular de EF no desenrolar da gestação abrange uma evolução no condicionamento físico, limitação do ganho de peso sem afetar o crescimento do bebê, na prevenção ou tratamento da qualidade do sono e disposição, redução da osteoporose pós-menopausa, diminuição do índice de massa corporal (IMC) e decréscimo da gordura subcutânea (Paiva, 2020; Dastenaei, 2020). Em uma gestação natural, o ganho de peso fetal, podem acarretar um grande impacto na vida da mãe e em sua capacidade de desempenhar funções cotidianas, ou seja, ocasiona complicações como DMG, hipertensão e hiperlipidemia, exigindo, portanto, fiscalização adequada de exercícios e da dieta (Kharitonova, 2020; Semra, 2019; Mothaghi, 2020; Baldo *et al.*, 2020).

Demonstrou-se que na prática do assoalho pélvico previne o prolongamento do segundo estágio do TP durante a gravidez em torno de uma em cada oito mulheres, estes treinamentos regulares fazem parte do Pilates moderno (Ghandali, 2021). Este método contribui para o desenvolvimento de uma boa postura, trabalhando em conjunto com a prevenção de dores lombares e tensão na cervical, na melhora a qualidade do movimento, o equilíbrio na coordenação, sem sobrecarregar as articulações (Mota, 2020).

A gravidez é dividida em:

1º Trimestre (1º semana até a 12º semana): Neste estágio o corpo não demonstra as mudanças anatômicas e surgem os primeiros sintomas da gravidez, por isso este método deve ser praticado com cuidado e delicadeza no início, quando existe o maior o risco de aborto. Nos exercícios de Pilates, o foco está no fortalecimento dos músculos estabilizadores do tronco e da pelve (Barros, 2022).

2º Trimestre (13º semana até a 24º semana): Neste trimestre são apropriadas atividades de fortalecimento e mobilidade, assim como a estimulação dos músculos abdominais profundos, levantamento de pernas, dobrar uma perna,

- Dastenaei, B. M., Aein, F., Safdari, F., & Karimiankakolaki, Z. (2020). Designing an intervention program over the effects of Pilates on pregnancy outcomes among the pregnant women: A protocol study. *International journal of surgery protocols*, 24, 27–30. <https://doi.org/10.1016/j.isjp.2020.10.004>
- Felix, C.A.; dos Santos Nascimento, N.; de Almeida, S.C.R.; & de Oliveira, N.P.C. (2021). Método pilates aplicado ao período gestacional: seus benefícios para o natural. *Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento*, 10 (14), e593101422495-e593101422495. <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i14.22495>
- Faria, G. S. (2022). *Aplicação do método pilates e abordagem cinesioterapêutica em gestantes com dor lombar: uma revisão integrativa*. Monografia para obtenção do título de bacharel em Fisioterapia do Curso do UniAGES. <https://repositorio.animaeducacao.com.br/bitstream/ANIMA/23450/1/Co%cc%81pia%20de%20Monografia%20-%20Gabriele.pdf>
- Ghandali, N. Y., Irvani, M., Habibi, A., & Cheraghian, B. (2021). The effectiveness of a Pilates exercise program during pregnancy on childbirth outcomes: a randomised controlled clinical trial. *BMC pregnancy and childbirth*, 21(1), 480. <https://doi.org/10.1186/s12884-021-03922-2>
- Kharitonova L., Papyшева O., & Kotaish G. (2020). The role of dyslipidemia in pregnant women with diabetes mellitus in the genesis of comorbid conditions in children. *Exp. Clin. Gastroenterol.* 2020;1:66–75. <https://doi.org/10.31146/1682-8658-ecg-173-1-66-75>.
- Mazzarino M., Kerr D., & Morris M. E. (2018). Pilates program design and health benefits for pregnant women: A practitioners' survey. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, 2018;22:411–417. <https://doi.org/10.1016/j.jbmt.2017.05.015>.
- Mendo, H. & Jorge, M. S. G. (2021). Pilates method and pain in pregnancy: a systematic review and metaanalysis. *Brazilian Journal of Pain*. 4(3), 276-82. <https://doi.org/10.5935/2595-0118.20210049>
- Mota, I. N.; & Santana, P. C. (2020). *Os benefícios do pilates para lombalgia em gestantes*. Trabalho de Conclusão de Curso para a obtenção do Grau em Fisioterapia apresentado a Faculdade de Educação e Meio Ambiente. https://repositorio.unifaema.edu.br/bitstream/123456789/2820/1/TCC%20IVANDRA%20certo00%202_assinado_assinado_assinado.pdf
- Oktaviani, I. (2018). Pilates workouts can reduce pain in pregnant women. *Complementary therapies in clinical practice*, 31, 349-351. <https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2017.11.007>
- Paiva, A. N., Braga, L. M., de Freitas Santos, N. M., & de Faria Nunes, K. C. (2020). Efeito do pilates na diástase em gestantes. *Brazilian Journal of Health Review*, 3(6), 17038-17050. <https://doi.org/10.34119/bjhrv3n6-129>
- Hyun, A. H., Cho, J. Y., & Koo, J. H. (2022). Effect of Home-Based Tele-Pilates Intervention on Pregnant Women: A Pilot Study. *Healthcare (Basel, Switzerland)*, 10(1), 125. <https://doi.org/10.3390/healthcare10010125>
- Santana, L. C.; & Pereira, T. L. S. (2018). Benefícios da cinesioterapia como tratamento em mulheres com lombalgia gestacional: uma revisão da literatura. *Revista Inter Ciência-IMES Catanduva*, 1(1), 39-39. <https://www.fafica.br/revista/index.php/interciencia/article/view/66/5>
- Santos, T. B.; Silva Rodrigues, L.; Simeao, S. F. D. A. P.; & De Conti, M. H. S. (2019). Existe relação entre dor lombar, diástase abdominal e capacidade funcional em gestantes?. *Brazilian Journal of Health Review*, 2(3), 1980-1999. <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BJHR/article/view/1533>
- Semra Ç., Cuma E., Murat Ş., Nedim Ç., Alaeddin A. (2019). The Effects of Pilates and Aerobic Exercise on Blood Pressure, Heart Rates, and Blood Serum Lipids in Sedentary Females. *Journal of Education and Training Studies*. 2019;7:2324–8068. <https://core.ac.uk/download/pdf/228083059.pdf>
- Silva, A. A. D. (2021). *Recomendações de exercício físico para o período gestacional: uma revisão narrativa*. Trabalho de Conclusão do Curso de Educação Física da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, para obtenção do título de Bacharel em Educação Física. <https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/240226/001137927.pdf?sequence=1&isAllowed=y>